

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg- Vorpommern	35	2001	Seiten 97-102	Neubrandenburg
--	----	------	------------------	----------------

Zum Auftreten des *Vulpium myuri* in Mecklenburg und Nordostniedersachsen

J. DENGLER, Lüneburg, und H. WOLLERT, Teterow

1. Einleitung

Während eines Aufenthaltes auf dem Bahnhof Teterow entdeckte Dr. C. BERG, Rosstock, im Frühsommer 1999 aus dem haltenden Zug ein Vorkommen des Mäuseschwanz-Federschwingels (*Vulpia myuros* [L.] C. C. GMEL.). Die Art tritt in Mecklenburg-Vorpommern nur selten auf und fehlt in weiten Teilen des Landes gänzlich (FUKAREK & HENKER 1986). Nach BENKERT et al. (1996) wurde sie hier bislang lediglich in 11 Quadranten nachgewiesen.

Da bisher Vegetationsaufnahmen aus Mecklenburg-Vorpommern fehlten, war ihr soziologisches Verhalten im Gebiet nicht bekannt. Aus diesem Grund wurde das Vorkommen vom Zweitautor einer konkreteren Untersuchung unterzogen. Der Erstautor fand die Art in Lüneburg in ähnlicher Vergesellschaftung. Da aus Niedersachsen bislang ebenfalls nur wenige publizierte Vegetationsaufnahmen mit der Art vorliegen, sollen jene hier gemeinsam mit den mecklenburgischen publiziert werden.

Die Nomenklatur der Arten richtet sich im Folgenden nach WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998) bzw. KOPERSKI et al. (2000).

2. Die beiden Vorkommen

In Teterow wächst der Mäuseschwanz-Federschwingel in größeren Horsten an mehreren Stellen im Bereich des Bahnhofs auf sandig-kiesigem Substrat sowie in einem Schotterbett.

Die Lüneburger Aufnahmen stammen aus der Umgebung des damals noch fast neuen Heizkraftwerkes beim Uni-Campus. Im Anschluss an die Bauarbeiten wurden die umgebenden Flächen offensichtlich planiert und möglicherweise mit *Lolium perenne* eingesät, das aber nicht gut angegangen ist. Seither liegen die Flächen brach und tragen eine schütterere, ruderal Vegetation.

Beide Vorkommen zeigen einerseits deutliche floristische Übereinstimmungen, unterscheiden sich andererseits aber in einigen Aspekten auch deutlich (vgl. Tab. 1): So sind die Lüneburger Aufnahmen erheblich artenreicher als die Teterower. Um den Effekt der unterschiedlich großen Aufnahmeflächen zu eliminieren, wurde der Alpha-Index¹ nach HOBOHM (1998) berechnet. Dieser ist positiv für überdurchschnittlich und negativ für unterdurchschnittlich artenreiche Bestände (bezogen auf krautige Vegetationstypen Mitteleuropas). Es zeigt sich, dass die Lüneburger *Vulpia*-Bestände in diesem Sinne als weit überdurchschnittlich artenreich gelten können, jene in Teterow als unterdurchschnittlich bis allenfalls durchschnittlich. Das mag daran liegen, dass bei Kies- oder Schotteruntergrund nur ein Teil der Aufnahmefläche tatsächlich für Höhere Pflanzen besiedelbar ist. Beide Untersuchungsgebiete stimmen dagegen in der Dominanz niedrigwüchsiger, annueller Arten überein. Ebenfalls in beiden sind ruderaler Arten mit hoher Stetigkeit, wenn auch geringer Deckung beigemischt (z. B. *Coryza canadensis*, *Lactuca serriola*, *Artemisia vulgaris*, *Elymus repens* ssp. *repens*). Die Teterower Be-

¹ Alpha = log (S) - (0,2 x log (A) + 1)

stände zeigen durch *Bromus tectorum*, *Lactuca serriola* und *Conyza canadensis* floristisch-soziologische Affinität zum Linario-Brometum tectorum R. KNAPP 1961 (Klasse: Sisymbrietea officinalis KORNECK 1974), einer weit verbreiteten "Bahnhofs-gesellschaft". Die Aufnahmen aus Lüneburg tendieren dagegen u. a. mit *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *Festuca rubra* und *Rhytidiadelphus squarrosus* zu den Grünland-gesellschaften (Klasse: Molinio-Arrhenatheretea TX. 1937).

3. Zur Soziologie der *Vulpia myuros*-Bestände

Bei beiden Vorkommen weisen Kennarten der Koelerio-Corynephoretea KLIKA in KLIKA & NOVÁK 1941 und untergeordneter Einheiten insgesamt den größten Bauwert auf, so dass an der Zugehörigkeit zu dieser Klasse kaum Zweifel bestehen². In der pflanzensoziologischen Literatur werden von *Vulpia myuros* und/oder *Vulpia bromoides* charakterisierte Sandmagerrasen bisher meist zum Filagini-Vulpietum bromoidis OBERD. 1938 nom. mut. propos. gestellt (z. B. OBERDORFER 1993, POTT 1995, SCHUBERT et al. 1995).

Tatsächlich kommen in den zwei Aufnahmen der Originaldiagnose des Filagini-Vulpietum dertonensis³ von OBERDORFER (1938) beide *Vulpia*-Arten gemeinsam vor, wobei einmal die eine und einmal die andere Sippe klar dominiert. Anhand weitaus umfangreicheren Aufnahmematerials legte später jedoch PHILIPPI (1973) dar, dass sich die beiden *Vulpia*-Arten soziologisch so verschieden verhalten und faktisch nur selten gemeinsam auftreten, dass das Filagini-Vulpietum besser in zwei Syntaxa gespalten werden sollte. Entsprechend belegte er beide seiner "Teilassoziationen" mit neuen Namen. Dieses Vorgehen war nomenklatorisch allerdings nicht korrekt - vielmehr hätte nach ICPN (WEBER et al. 2000) eine der beiden enger gefassten Assoziationen den ursprünglichen Namen behalten müssen. Aus der Lectotypisierung von MORAVEC (1967) ergibt sich, dass bei einer Aufspaltung in zwei Assoziationen die *Vulpia bromoides*-Bestände Filagini-Vulpietum bromoidis OBERD. 1938 nom. mut. propos. (s. str.) und die *Vulpia myuros*-Bestände Vulpietum myuri PHILIPPI 1973 heißen müssen.

Der Gliederungsvorschlag von PHILIPPI (1973) erwies sich bei der europaweiten syntaxonomischen Bearbeitung der Xerothermvegetation durch den Erstautor (DENGLER unpubl.) als gut begründet: Bei jeweils weit über 100 aus der Literatur zusammengetragenen Aufnahmen des Vulpietum myuri trat in nur 11 % die andere *Vulpia*-Art auf; umgekehrt kam *Vulpia myuros* sogar nur mit 2 % Stetigkeit im Filagini-Vulpietum bromoidis vor. Beide Assoziationen unterscheiden sich auch sonst deutlich in ihrer floristischen Zusammensetzung. Aus diesen Gründen werden die Assoziationen auch in RENNWALD (2001) und in BERG et al. (in Vorb.) unterschieden.

Beide gehören zusammen mit dem Airetum praecocis KRAUSCH 1967 und dem Airo caryophylleae-Festucetum ovinae TX. ex KORNECK 1974 zum Verband Thero-Airion TX. ex OBERD. 1957 (therophytenreiche Silikatmagerrasen Zentral- und Westeuropas) innerhalb der atlantisch-subatlantisch verbreiteten Ordnung Thero-Airetalia RIVAS GODAY 1964. Neben *Vulpia myuros* als Assoziationskennart wird die gleichnamige Gesellschaft innerhalb des Verbandes u. a. durch *Conyza canadensis* und *Medicago lupulina* differenziert. Insofern ist der leicht "ruderale Einschlag" kein Spezifikum der Lage am Rand des Synareals wie PREISING & VAHLE (in PREISING et al. 1997) vermuten, sondern genauso bezeichnend für die Vorkommen in Südwestdeutschland

² BRANDES & GRIESE (1991: 53) sind dagegen der Auffassung, dass die meisten *Vulpia myuros*-Bestände auf Bahnhöfen nicht zum Filagini-Vulpietum gehören, sondern als "Derivatgesellschaften verschiedener Klassen (!) einzustufen" seien, was sie aber nicht durch Tabellen untermauern.

³ *Vulpia dertonensis* = *V. bromoides*

oder Frankreich. Gemeinsam mit dem *Filagini-Vulpium bromoidis* s. str. ist dem *Vulpium myuri* das häufige Vorkommen von *Trifolium campestre*, *Trifolium repens*, *Vicia angustifolia* ssp. *angustifolia* und *Holcus lanatus*.

Verglichen mit dem *Airetum praecocis* und dem *Airo caryophyllaeae-Festucetum ovinae* besiedelt das *Vulpium myuri* basenreichere und oft - wie auch bei allen hier mitgeteilten Aufnahmen - skelettreichere Böden. Es ist wärme-klimatisch anspruchsvoller als diese Assoziationen, so dass es sich schon in Niedersachsen (vgl. PREISING & VAHLE I. c.), erst recht aber in Mecklenburg-Vorpommern am Rand seines Synareals befindet und nur relativ selten und unbeständig auftritt.

4. Verbreitung von *Vulpia myuros* und des *Vulpium myuri* in Norddeutschland

Vorkommen des *Vulpium myuri* aus Norddeutschland wurden zuerst von KRAUSCH (1968) aus Süd-Brandenburg und von WITTIG & POTT (1978) aus der Westfälischen Bucht gemeldet. In jüngerer Zeit gibt es auch Nachweise aus Nordost-Brandenburg (WALTHER 1996, DENGLER unpubl.) sowie in Niedersachsen aus dem Raum Osna-brück, dem Raum Hannover und dem Landkreis Uelzen (vgl. PREISING & VAHLE I. c.). Für Schleswig-Holstein gaben DIERßEN et al. (1988) nur eine Vegetationsaufnahme an, doch kommt die Gesellschaft dort hin und wieder auf Truppenübungsplätzen vor (K. ROMAHN, Kiel, pers. Mitt.). Auch an nordostniedersächsischen und südostholsteini-schen Bahnhöfen tritt die Art und die Assoziation nach Beobachtungen des Erstautors in den letzten Jahren nicht selten auf (so etwa in Lüneburg [MTB 2728/4], Lauenburg [MTB 2629/1] und Büchen [MTB 2529/2]).

Für Mecklenburg-Vorpommern stellen die hier publizierten fünf Aufnahmen den bislang einzigen definitiven Nachweis der Assoziation dar. BENKERT et al. (1996) geben je-doch 10 Quadranten im Bundesland an, in denen *Vulpia myuros* zumindest nach 1950 noch gefunden wurde. Da die Art erfahrungsgemäß fast immer im *Vulpium myuri* auftritt, dürfte die Assoziation dort vermutlich ebenfalls vorgekommen sein. Ob diese Vorkommen noch existieren, ist uns nicht bekannt. Nach dem Verbreitungsbild in BENKERT et al. (1996) wäre die Gesellschaft aber an ähnlichen Standorten wie den geschilderten v. a. in Westmecklenburg (vgl. auch RICHTER & SLUSCHNY 1983) sowie auf der Insel Rügen zu erwarten.

Das *Vulpium myuri* war in Mecklenburg-Vorpommern offensichtlich immer schon selten - ob es darüber hinaus in den letzten Jahrzehnten Bestandsrückgänge gegeben hat, lässt sich derzeit nicht sagen. Die konkurrenzschwache Gesellschaft ist jedoch generell durch die ubiquitäre Eutrophierung der Landschaft sowie die zunehmende Versiegelung potenzieller Standorte im Bereich von Siedlungen und Verkehrsanlagen bedroht. Insofern ist eine Gefährdung anzunehmen.

5. Zusammenfassung

Nach der Entdeckung von zwei neuen Vorkommen von *Vulpia myuros* in Mecklenburg-Vorpommern und Nordostniedersachsen erfolgt eine Diskussion des soziologischen Verhaltens der Art. Sie kennzeichnet das *Vulpium myuri* PHILIPPI 1973 innerhalb der Klasse *Koelerio-Coryneporetea* KLIKA in KLIKA & NOVÁK 1941.

Literatur

- BENKERT, D.; FUKAREK, F.; KORSCH, H. (1996) [Hrsg.]: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. - Jena [u. a.].
- BERG, C., DENGLER, J., ABDANK, A. (in Vorb.) [Hrsg.]: Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung.
- BRANDES, D.; GRIESE, D. (1991): Siedlungs- und Ruderalvegetation von Niedersachsen - Eine kritische Übersicht. Braunschw. Geobot. Arb. 1: 1-173.

- DIERßEN, K.; GLAHN, H. V.; HÄRDTLE, W.; HÖPER, H.; MIERWALD, U., SCHRAUTZER, J., WOLF, A. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins - 2. Aufl. - Schriftenr. Landesamtes Naturschutz Landschaftspflege Schleswig-Holstein 6: 1-157.
- FUKAREK, F.; HENKER, H. (1986): Neue kritische Flora von Mecklenburg (4. Teil). Arch. Freunde Naturgesch. Mecklenb. 26: 13-85.
- HOBHOM, C. (1998): Pflanzensoziologie und die Erforschung der Artenvielfalt - Überarbeitete und erweiterte Fassung der an der Universität Lüneburg eingereichten und angenommenen Habilitationsschrift. Arch. Naturwiss. Diss. 5: 1-231.
- KOPERSKI, M.; SAUER, M.; BRAUN, W.; GRADSTEIN, S. R. (2000): Referenzliste der Moose Deutschlands. Schriftenr. Vegetationskd. 34: 1-519.
- KRAUSCH, H.-D. (1968): Die Sandtrockenrasen (Sedo-Scleranthetea) in Brandenburg. Mitt. Florist.-Soziol. Arbeitsgem. N. F. 13: 71-100.
- MORAVEC, J. (1967): Zu den azidophilen Trockenrasengesellschaften Südwestböhmens und Bemerkungen zur Syntaxonomie der Klasse Sedo-Scleranthetea. Folia Geobot. Phytotaxon. 2: 137-178.
- OBERDORFER, E. (1938): Pflanzensoziologische Beobachtungen und floristische Neufunde im Oberrheingebiet. Verh. Naturhist.-Med. Ver. Heidelberg. 18: 183-201.
- OBERDORFER, E. (1993) [Hrsg.]: Süddeutsche Pflanzengesellschaften - Teil II: Sand- und Trockenrasen, Heide- und Borstgras-Gesellschaften, alpine Magerrasen, Saum-Gesellschaften, Schlag- und Hochstauden-Fluren. - 3. Aufl., Jena [u. a.].
- PHILIPPI, G. (1973): Sandfluren und Brachen kalkarmer Flugsande des mittleren Oberrheingebietes. Veröff. Landesstelle Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württemberg. 41: 24-62.
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. - 2. Aufl., Stuttgart.
- PREISING, E.; VAHLE, H.-C.; BRANDES, D.; HOFMEISTER, H.; TÜXEN, J.; WEBER, H. E. (1997): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens - Rasen-, Fels- und Geröllgesellschaften. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen 20(5): 1-146.
- RENNWALD, E. (2001) [Hrsg.]: Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands - mit Datenservice auf CD-ROM. Schriftenr. Vegetationskd. 35: ca. 800 S. [im Druck].
- RICHTER, E.; SLUSCHNY, H. (1983): Flora des Stadt- und Landkreises Schwerin Teil 2. - Schwerin.
- SCHUBERT, R.; HILBIG, W.; KLOTZ, S. (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. - Jena [u. a.].
- WALTHER, M. (1996): Vegetationsökologische Untersuchungen auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Altranft (Kreis Märkisch-Oderland) im Hinblick auf die bisherige und künftige Nutzung. - Diplomarb., Fachber. Biol., Freie Univ., Berlin.
- WEBER, H. E.; MORAVEC, J.; THEURILLAT, J.-P. (2000): International Code of Phytosociological Nomenclature. 3rd edition. J. Veg. Sci. 11: 739-768.
- WISSKIRCHEN, R.; HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. - HAEUPLER, H. [Hrsg.]: Die Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands 1: Stuttgart.
- WITTIG, R.; POTT, R. (1978): Thero-Airion-Gesellschaften im Nordwesten der Westfälischen Bucht. Nat. Heimat 38: 86-93.

Tab. 1: Aufnahmen der Mäuseschwanz-Federschwingel-Gesellschaft (*Vulpium myuri* Philippi 1973) aus Lüneburg (D) und Teterow (W)

Aufnahme Nr.	D/1	D/2	D/3	W/1	W/2	W/3	W/4	W/5	
Aufnahmefläche [m ²]	10	10	10	4	1	1	1	1	
Artenzahl	37	36	41	9	10	7	9	7	
Alpha-Index	0,37	0,36	0,41	-0,17	0	-0,15	-0,05	-0,15	S[%]
AC <i>Vulpium myuri</i>									
<i>Vulpia myuros</i>	2b	2m	2b	3	3	2	2	2	100
AD									
<i>Medicago lupulina</i>	.	1	1	3	2	3	2	3	88
<i>Conyza canadensis</i>	.	+	1	2	.	.	+	.	50
AD (mit <i>Filagini-Vulpium bromoides</i>)									
<i>Trifolium campestre</i>	2a	2b	2b	.	.	.	.	.	38
<i>Trifolium repens</i>	3	1	3	.	.	.	.	.	38
<i>Vicia angustifolia</i> ssp. <i>angustifolia</i>	1	+	+	.	.	.	.	.	38
<i>Holcus lanatus</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	25
VC Thero-Airion									
<i>Aira caryophylla</i> ssp. <i>caryophylla</i>	2a	2b	2a	.	.	.	.	.	38
<i>Ornithopus perpusillus</i>	2m	2a	2m	.	.	.	.	.	38
OC Thero-Airetalia									
<i>Aira praecox</i>	1	1	1	.	.	.	.	.	38
KC Koelerio-Corynepheretea									
<i>Sedum acre</i>	r	1	.	+	1	1	.	.	62
<i>Trifolium arvense</i> ssp. <i>arvendse</i>	1	1	1	1	.	.	.	+	62
<i>Brachythetium albicans</i>	2m	2m	2m	.	2	.	.	.	50
<i>Ceratodon purpureus</i> ssp. <i>purpureus</i>	2m	2m	2m	.	.	.	.	.	38
<i>Potentilla argentea</i> agg.	1	+	1	.	.	.	.	.	38
<i>Rumex acetosella</i>	1	2m	1	.	.	.	.	.	38
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	2m	2m	.	.	.	.	.	25
<i>Myosotis stricta</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	12
Begleiter									
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	.	1	1	2	1	.	1	2	75
<i>Hypericum perforatum</i>	1	.	1	.	1	1	1	1	75
<i>Lactuca serriola</i>	r	.	.	1	1	+	+	+	75
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	1	.	.	+	1	2	50
<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>hordeaceus</i>	1	1	2m	1	.	.	.	.	50
<i>Bromus tectorum</i>	.	.	.	1	1	1	1	.	50
<i>Achillea millefolium</i> ssp. <i>millefolium</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	38
<i>Agrostis capillaris</i>	2a	2a	2b	.	.	.	.	.	38
<i>Bryum argenteum</i>	2m	2m	2m	.	.	.	.	.	38
<i>Elymus repens</i> ssp. <i>repens</i>	2m	1	2m	.	.	.	.	.	38
<i>Festuca rubra</i>	2m	2a	2m	.	.	.	.	.	38
<i>Lolium perenne</i>	2b	2b	2b	.	.	.	.	.	38
<i>Plantago lanceolata</i>	1	+	2m	.	.	.	.	.	38
<i>Rhynchospora squarrosa</i>	r	1	1	.	.	.	.	.	38
<i>Trifolium dubium</i>	2m	2m	2m	.	.	.	.	.	38
<i>Vicia tetrasperma</i>	2m	2m	1	.	.	.	.	.	38
<i>Cerastium holosteoides</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	25
<i>Erodium cicutarium</i>	r	.	+	.	.	.	.	.	25
<i>Poa annua</i>	1	.	1	.	.	.	.	.	25
<i>Poa pratensis</i>	1	.	1	.	.	.	.	.	25
<i>Potentilla recta</i>	r	.	r	.	.	.	.	.	25
<i>Taraxacum</i> sp.	+	.	+	.	.	.	.	.	25
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	+	r	.	.	.	.	.	.	25
<i>Veronica arvensis</i>	.	+	1	.	.	.	.	.	25

Außerdem kommen je einmal vor: *Acinos arvensis* W/2: 1; *Apera spica-venti* W/2: 1; *Bryum bicolor* agg. D/1: 2m; *Cirsium arvense* D/2: r; *Cirsium vulgare* D/3: +; *Crepis tectorum* D/1: r; *Dactylis glomerata* ssp *glomerata* D/3: +; *Funaria hygrometrica* D/2: 1; *Herniaria glabra* ssp. *glabra* D/2: +; *Melilotus albus* W/4: 1; *Oenothera* sp. D/3: +; *Rumex crispus* D/3: r; *Scleranthus annuus* D/3: +; *Tragopogon pratensis* ssp. *pratensis* D/3: +; *Vicia hirsuta* D/1: +.

Herkunft der Aufnahmen:

D: J. DENGLER; 25.6.99; Niedersachsen: Lüneburg: Beim Heizkraftwerk auf dem Uni_Campus; MTB 2728/3

Nr. 1-3: Ruderalfläche; humusarmer, skelettreicher, sandiger Schluff
W: H. WOLLERT; 14.7.99; Mecklenburg-Vorpommern: Teterow: Hauptbahnhof; MTB 2241/1

Nr. 1: Schotterbett zwischen Gleis und gepflastertem Bahnsteig

Nr. 2, 3: Sandiges Kiesbett innerhalb eines stillgelegten Gleises (ehemaliges Abstellgleis)

Nr. 4: Kiesig-grusiges Gleisbett eines stillgelegten Gleises

Nr. 5: Ehemaliger kiesiger Bahnsteig

Abschluss des Manuskriptes: 22.3.2001

Anschriften der Verfasser:

Dipl.-Biol. Jürgen Dengler
Institut für Ökologie und Umweltchemie
Universität Lüneburg
21332 Lüneburg
E-mail: dengler@uni-lueneburg.de

Dr. Heinrich Wollert
Am Hollerberg 7
17166 Teterow
E-mail: heinrich.wollert@gmx.de